Zur Statistik und Kasuistik der aussergewöhnlich schweren Früchte

auf Grund von 10 997 Protokollen des Basler Frauenspitals

(Vorsteher: Prof. Dr. v. Herff.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Wulf Löwensohn

aus Riga (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

Zur Statistik und Kasuistik der aussergewöhnlich schweren Früchte

auf Grund von 10 997 Protokollen des Basler Frauenspitals

(Vorsteher: **Prof. Dr. v. Herff.**)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Wulf Löwensohn

aus Riga (Russland).

BASEL

Friedrich Reinhardt, Universitätsbuchdruckerei

1907.

K

Meinen Eltern

in Liebe,

meinen Geschwistern

in treuer Anhänglichkeit,

meinem Bruder Hermann

in Achtung und kollegialer Freundschaft

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/zurstatistikundk0000wulf

Einleitung.

Auf Anregung meines hochverehrten Lehrers, des Direktors des Basler Frauenspitals v. Herff, habe ich es mir zur Aufgabe gestellt — als Thema zu meiner Dissertation — aus den Jahrgängen 1896—1906 eine Statistik aller derjenigen Früchte des Basler Frauenspitals zusammenzustellen, die bei der Geburt 4000 und mehr Gramm gewogen haben und sie sowohl vom rein geburtshülflichen als auch, nach Möglichkeit, vom ætiologischen Standpunkte aus zu studieren. Die Arbeiten in dieser Richtung sind nicht sehr zahlreich. Im Folgenden habe ich gesucht, alle diejenigen Faktoren in Betracht zu ziehen, die nach meiner Meinung auf das Zustandekommen einer aussergewöhnlich starken Leibesfrucht einen Einfluss ausüben können und zwar sowohl die mütterlichen als auch die Faktoren seitens des Kindes. Ich habe dann weiter auf den Verlauf der Geburten und auf die Bedingungen, unter denen dieselben stattfanden, geachtet; überall, wo es mir möglich war, suchte ich die in Betracht kommenden Fragen an der Hand von Tabellen zu beantworten.

Häufigkeit der aussergewöhnlich schweren Früchte.

Unter den 10997 Geburten, die die Geburtsjournale des Basler Frauenspitals aus dem oben angeführten Jahrzehnt aufweisen, habe ich 529 solcher Früchte angetroffen. Sie verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge wie folgt:

Jahr	Im allgemeinen	4000 und über Gramm	Knaben	Mädchen
1896	653	48	42	6
1897	994	49	32	17
1898	1168	35	21	14
1899	1282	77	52	25
1900	1119	36	18	18
1901	1028	54	35	19
1902	1007	45	26	19
1903	1165	51	29	22
1904	1247	68	42	26
1905	1334	66	46	20
Zusammen	10997	529	343	186

Solche Früchte machen 4,80 % der Gesamtzahl aus; die Anzahl der Knaben verhielt sich zu der Anzahl der Mädchen wie 1,84 : 1. Die Häufigkeit der grossen Früchte unterliegt ziemlich grossen Schwankungen, welcher Umstand wahrscheinlich dem grossen Einflusse zugeschrieben werden muss, den die körperliche Entwicklung der Eltern auf die Nachkommenschaft ausübt, was übrigens auch Schröder in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe erwähnt. So zählte v. Winckel 2,3 %, Moisnard 4,08 %, Jakoby 5 %, v. Blau und Cristofoletti 2,6 %, v. Hecker 5,48 %.

Körber fand unter 4209 Kindern 71 Kinder = 1,7 %, die 4300 Gramm und darüber wogen, 129 Kinder = 3,1 %, die 4100—4300 Gramm wogen und ein andermal unter 7211 Kindern 135 Kinder = 1,9 %, die 4300 Gramm und darüber, 144 Kinder = 2 %, die 4100—4300 Gramm bei der Geburt wogen.

Vaccari fand unter 9625 Geburten 213 = 1,97 % solcher Früchte, die bei der Geburt 4000 Gramm und mehr wogen.

Eltze berechnet 3,36 % solcher Kinder, die bei der Geburt über 4000 Gramm wogen.

Meine Prozentzahl nähert sich der von Moisnard, Jakoby und v. Hecker gefundenen.

Menses, Gravidität, Krankheiten der Frauen, die schwere Früchte geboren haben.

Der Eintritt der ersten Menstruation, die Zeit der Geschlechtsreife, war eher verspätet. Bei meinem Material konnte ich konstatieren, dass unter 529 Frauen 338 = 63,9 % waren, die mit dem 15. Jahre und später ihre erste Regel bekommen haben.

Die Zeitdauer der Schwangerschaft liess sich nicht sicher angeben, da die Zeit der letzten Regel nicht immer und häufig in solchen unbestimmten Ausdrücken angeführt war, wie „Anfang", „Mitte", „Ende" des Monats. Im allgemeinen scheint sie mir eine etwas verlängerte gewesen zu sein. In einzelnen Fällen, und zwar in denen, wo die schwersten Kinder geboren wurden, konnte ich eine Übertragung um volle vier Wochen konstatieren. Ich will hier einige Fälle anführen:

1896 Fall I. Frau 35 Jahre alt, Para VII, Grösse 162 cm, I. Schieflage, Wendung, Extraktion, Knabe 5120 Gramm. Kind um 3 Wochen übertragen.

1896 Fall II. Frau 32 Jahre alt, Para V, Grösse 154 cm, I. Schädellage. Knabe 5000 Gramm. Übertragung um 2 Wochen.

1898 Fall III. Frau 33 Jahre alt, Para VIII, Grösse 153 cm, II. Schädellage. Insufficientia cordis. Forceps Mutter und Kind tot. Übertragung um volle 4 Wochen. Knabe 5450 Gramm.

1899 Fall IV. Frau 36 Jahre alt, Para V, Grösse 159 cm, II. Schädellage. Knabe 5000 Gramm. Übertragung um 2 Monate (?).

1905 Fall V. Frau 30 Jahre alt, Para II, Grösse 158 cm, I. Schädellage, Knabe 5000 Gramm. Übertragung um 2 Wochen.

Das Vorhandensein und die Möglichkeit aussergewöhnlich lang dauernder Schwangerschaften als Ursache aussergewöhnlich grosser Früchte kann entgegen dem, was einige Autoren vertreten wollen, nicht geleugnet werden.

Vaccari gibt für den Eintritt der ersten Menstruation ein Durchschnittsmass von 15 Jahren, für die Schwangerschaftsdauer ein solches von 287 Tagen an, was also mit meinen Beobachtungen vollständig übereinstimmt.

In folgender Tabelle sei angegeben, wieviel erstgebärende und Mehr-, resp. Vielgebärende 4000 und mehr Gramm schwere Kinder hatten. Das grösste Kontingent stellten der Reihe nach die Zweit-, Dritt-, Erst- und Viertgebärenden.

Jahr	I p.	II p.	III p.	IV p.	V p.	VI p.	VII p.	VIII p.	IX p.	X p.	XI p.	XII p.	XIII p.	XIV p.	XV p.	XVI p.
1896	5	6	9	8	6	1	2	4	—	1	2	1	1	2	—	—
1897	8	9	6	5	7	3	1	1	2	2	2	2	1	—	—	—
1898	4	7	3	7	2	5	2	2	—	—	—	—	1	1	—	1
1899	19	13	14	9	7	4	2	—	3	2	1	1	2	—	—	—
1900	8	6	8	4	3	3	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—
1901	10	11	12	4	3	4	2	3	2	1	—	—	2	—	—	—
1902	4	16	6	6	3	4	2	1	—	—	—	—	2	1	—	—
1903	6	14	8	8	5	2	4	1	1	2	—	—	—	—	—	—
1904	7	17	16	5	6	7	2	1	3	3	1	—	—	—	—	—
1905	14	18	11	8	4	2	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—
Summa	85	117	93	64	46	35	20	19	13	13	6	4	9	4	—	1

In Prozenten ausgedrückt erhalten wir:

I p.	— 16,06 %	IX p.	— 2,45 %
II p.	— 22,11 %	X p.	— 2,45 %
III p.	— 17,57 %	XI p.	— 1,13 %
IV p.	— 12,09 %	XII p.	— 0,75 %
V p.	— 8,69 %	XIII p.	— 1,70 %
VI p.	— 6,61 %	XIV p.	— 0,75 %
VII p.	— 3,78 %	XV p.	— —
VIII p.	— 3,59 %	XVI p.	— 0,19 %

Das Verhältnis der Primiparen zu Pluriparen war 1:5,22, v. Winckel fand, dass im allgemeinen 3725 Primiparæ auf 3393 Pluriparæ kämen = 1:0,911.

Eltze berechnet 22,42 % Primiparæ und 77,58 % Pluriparæ = 1:3,46. Vaccari 10,4 % Erstgebärende und 89,6 % Mehrgebärende = 1:8,61.

Aus meiner Tabelle ist zu ersehen, dass die Pluriparität sicherlich insofern einen bedeutenden Einfluss hat, als von allen untersuchten Fällen 83,94 % Mehrgebärende betrafen und nur 16,06 % auf Erstgebärende kommen. Dieser Einfluss nimmt um so mehr zu, je grösser die Anzahl der überstandenen Geburten ist: unter den Mehrgebärenden wird die abnorm schwere Frucht eine immer häufigere Erscheinung. Während nämlich unter den Gebärenden, die normal grosse Früchte austragen, die Zweitgebärenden 48,24 %, die Drittgebärenden 16,75 %, die Viertgebärenden 11,02 %, die Fünftgebärenden 7,24 % . . . und die Fünfzehngebärenden 0,25 % gleichkommen, notiert man bei den aussergewöhnlich schwere Früchte Gebärenden entsprechend 22,11 % (II p.), 17,57 % (III p.), 12,09 % (IV p), 8,69 % (V p.) und 0,75 % (XV p.), wie aus meiner oben angeführten Tabelle zu ersehen ist.

Mit der Zahl der Geburten werden die Kinder derselben Frau immer schwerer. In dieser Hinsicht ist die Anamnese in bezug auf die Prognose von Bedeutung. Beweisend dafür sind die vielen Angaben, denen ich begegnete: in mehreren Fällen hatten die Frauen schon früher schwere Früchte geboren; auch waren Zwillingsschwangerschaften bei denselben Frauen häufig. Man kann hier gewissermassen von einer physiologischen Heredität sprechen.

Vorhergegangene oder intercurrente Krankheiten der Schwangeren konstatierte ich häufig. Es fanden sich unter meinen Fällen Herzkrankheiten meist rheumatischen Ursprungs; ich begegnete auch manchen Fällen von Adipositas cordis. Unter den Lungenkrankheiten war die Tuberkulose vorherrschend. Viermal konstatierte ich Albumen sub partu und einmal Albuminurie infolge von Cystitis; eine Frau war syphilitisch und eine litt an Hæmoglobinæmie. Alle diese Krankheiten scheinen, wenn sie keinen dauernden schweren Krankheitszustand bewirken, keine direkte Einwirkung auf die Entwicklung der Frucht zu haben, wenn diese ihrer Wachstumsanlage zufolge dazu hinneigt abnorm gross zu werden.

Stand, Alter und Statur der Mütter.

Die abnorm schweren Früchte sind bei den Hausfrauen häufiger anzutreffen als bei den anderen Frauen und insofern scheint der Stand einen gewissen Einfluss auf das Zustandekommen einer schweren Frucht auszuüben. Das würde mit dem übereinstimmen, was hinsichtlich des normal entwickelten Fötus beobachtet worden ist, denn es ist bekannt, dass anstrengende Beschäftigungen der Mütter im allgemeinen ungünstig auf das Produkt der Empfängnis einwirken.

Das Alter der Mütter wird aus folgender Tabelle ersichtlich:

Jahr	unter 21 Jahr.	v. 21—30 Jahren	v. 31—40 Jahren	über 40 Jahre
1896	2	19	23	4
1897	2	15	27	5
1898	—	13	19	3
1899	1	39	30	7
1900	1	15	17	3
1901	1	26	21	6
1902	1	20	19	5
1903	1	23	24	3
1904	2	26	34	6
1905	2	36	24	4
Zusammen	13	232	238	46

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, dass die meisten Mütter im vierten oder dritten Jahrzehnt standen. Das Alter der Mütter, das vielfach nach einigen Veröffentlichungen für ein wichtiges æthiologisches Moment gehalten wird, hätte nach den Ergebnissen meiner Untersuchung zu urteilen wenig Bedeutung. Denn in der Tat scheint die Häufigkeit der Fälle in den verschiedenen Lebensaltern verglichen mit der Häufigkeit der im allgemeinen in demselben Alter vorkommenden Geburten proporzionell gleich zu sein. Das dritte und vierte Jahrzehnt ist diejenige Zeit, in welcher die Frauen in Basel am häufigsten schwere Früchte gebären; dann folgt das fünfte und in letzter Reihe das zweite Jahrzehnt.

Vaccari gibt für die in der Turiner Frauenklinik gebärenden Primiparen einen Altersdurchschnitt von 24 Jahren und für die Mehrgebärenden einen solchen von 30 Jahren, während er bei den abnorm schwere Früchte gebärenden Frauen entsprechend einen Durchschnitt von $24^1/_2$ und 29 Jahren berechnen konnte.

Die Statur und das Gewicht der abnorm schwere Früchte gebärenden Frauen übertrifft den mittleren Durchschnitt. Aus meinen Beobachtungen ergibt sich folgende Tabelle:

Jahr	Unter 1,40 m	Von 1,40—1,60 m	Über 1,60 m
1896	—	39	9
1897	—	37	12
1898	—	21	14
1899	—	50	27
1900	—	25	11
1901	—	33	21
1902	—	32	13
1903	—	33	18
1904	—	48	20
1905	—	38	28
Zusammen	—	356	173

Rechnen wir zu den grossen Frauen alle über 1,60 m grossen, zu den mittelgrossen alle zwischen 1,40—1,60 m und zu den kleinen Frauen alle unter 1,40 m, so ergibt sich, dass die grössere Zahl der schweren Kinder in meiner Sammlung auf die mittelgrossen Frauen fällt; die grossen Frauen standen nicht viel hinter den mittelgrossen zurück; keine der schweren Früchte wurde von einer kleinen Frau geboren. Immerhin dürfte auch die Grösse des Vaters nicht ohne Einfluss auf die Grösse und Schwere des Kindes sein. Dafür spricht namentlich der Umstand, dass mehrere und sogar recht schwere Kinder Mütter von nur mittlerer Grösse und schmächtigem grazilem Bau hatten. Näheres lässt sich wegen mangelnder Bemerkungen über den Vater in den Geburtsgeschichten nicht sagen.

Vaccari fand, dass die Statur und das Gewicht der abnorm schwere Früchte gebärenden Frauen grösser als normal

ist. Denn während die betreffenden Durchschnitte der piemontesischen Frau im Schwangerschaftszustande 1,52 m und 63 kg sind, ergaben sich aus seinen Beobachtungen eine mittlere Statur von 1,56 m und ein mittleres Gewicht von 70 kg.

Das mütterliche Becken und der kindliche Schädel; der Uterus und die Austreibungskräfte.

In weitaus der grössten Zahl der Fälle, in denen mechanische Geburtserschwerung beobachtet worden, wurde sie bedingt durch ein räumliches Missverhältnis zwischen Kopf und Becken, sei es dass die räumlichen Verhältnisse des Beckens an sich beschränkt waren und schon an sich den Durchtritt eines normal grossen Kopfes erschwerten, sei es dass die Maasse des Beckens an sich durchaus von normaler Grösse waren, der kindliche Schädel dagegen in mehr oder minder hohem Grade vergrössert war. Ungewöhnliche Grösse des Schädels kann nun eine Folge der allgemeinen Grösse der Frucht sein, oder sie wird bedingt durch Hydrocephalie oder Geschwulst am Schädel, die den Durchtritt des Schädels durch das Becken hemmen. Hydrocephalus konnte ich in einem Falle konstatieren. Es lag eine II. Steisslage vor. Die Beckendurchmesser waren:

Becken: Distant. sp. 26, crist 29, troch. 31, conj. ext. $19^1/_2$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. $14^1/_4$, gross. quer. $12^1/_4$, klein, quer. $11^1/_2$, Kopfumfang $44^1/_2$.

Spina bifida. Placenta praevia lateralis. Extraktion am Fuss. Mädchen 4200 Gr. $53^1/_2$ cm Länge. Kind tot.

Einige Fälle von Struma am Halse der Frucht führten kein wesentliches Geburtshindernis herbei.

Alle Diameter des kindlichen Schädels erwiesen sich in meinen Fällen mehr oder minder vergrössert; gleichzeitig waren aber auch die mütterlichen Becken grossenteils weit. Eine gewisse Harmonie in den Verhältnissen der Schädelgrösse zur Beckenweite ist nicht zu verkennen.

In Folgendem sollen all die verschiedenartigst verengten Becken angeführt werden zusammen mit der jemaligen Grösse

des kindlichen Schädels und die operativen Eingriffe, die notwendig wurden.

1898 Fall I. Rhachitisch plattes Becken. I. Steisslage.

Becken: Dist. sp. 23, crist. 27, troch. 30, conj. ext. $18^1/_2$; conj. v. $10^1/_4$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. $12^1/_2$, gross. quer. 11, klein. quer. $8^1/_4$, Kopfumfang $37^1/_2$. Extraktion am Fuss. Knabe 4120 Gr. schwer, $53^1/_2$ cm lang.

1898 Fall II. Spondylolisthetisches Becken. II. d. a. Querlage.

Becken: Dist. sp. $25^1/_2$, cr. 29, troch. $30^1/_2$, conj. ex. $\left\{\begin{array}{l}\text{ob. Symph. } 18^1/_2 \\ \text{unter. } \quad 20^1/_2\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{l}\text{conj. diag. } 10 \\ \text{„ vera } 8^1/_2\end{array}\right.$

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. 10, klein. quer. 8, Kopfumfang 36. Wendung, Extraktion. Kind tot. Mädchen 4140 Gr. schwer, 54 cm lang.

1899 Fall III. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. I. Hinterhauptslage.

Becken: Dist. sp. $24^1/_2$, cr. 29, troch. 33. conj. ext. $18^1/_2$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. $12^1/_2$, gross. quer. $9^1/_2$, klein. quer. $8^1/_4$, Kopfumfang 37. Hoher Forceps. Achsenzugzange v. Herff. Mädchen 4030 Gr. schwer, 53 cm lang.

1900 Fall IV. Einfach plattes Becken. I. Fusslage. Uterusruptur.

Becken: Dist. sp. $23^1/_2$, cr. $28^1/_2$, troch. 31, conj. ext. nicht angegeben.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. 9, kl. quer. $7^1/_2$, Kopfumfang 35. Extraktion Wigand-Martin-v. Winckelscher Handgriff.

Mutter an Peritonitis acuta purulenta, Kind an Asphyxie gestorben. Knabe 4520 Gr. schwer, 56 cm lang.

1901 Fall V. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. II. Hinterhauptslage.

Becken: Dist. sp. 25, cr 29, conj. ext. $19^1/_2$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. 9, klein. quer. 7, Kopfumfang 35. Geburt normal. Mädchen 4000 Gr. schwer, 52 cm lang.

1901 Fall VI. Einfach plattes Becken. II. Hinterhauptslage.

Becken: Dist. sp. 25, cr. 29, troch. 32, conj. ex. 19, conj. diag. $10^1/_2$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. 9, kl. quer 8, 5, Kopfumfang 36. Geburt normal. Mädchen 4150 Gr. schwer, 52 cm lang.

1901 Fall VII. Allgemein verengtes plattes rhachitisches Becken. II. d. a. Querlage.

Becken: Dist. sp. 22, cr. 27, troch. $29^1/_2$, conj. diag. $10^1/_2$—$10^1/_4$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. $10^1/_2$, kl. quer. $9^1/_4$, Kopfumfang 37. Wendung, Extraktion. Knabe 4270 Gr. schw., 52 cm lang.

1902 Fall VIII. Rhachitisch einfach plattes Becken. I. Hinterhauptslage. Mädchen 4150 Gr. schwer, 52 cm lang.

Becken: Dist. sp. 23, cr. 30, conj. ex. 17.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 11, gross. quer. 9, kl. quer. 8, Kopfumfang 34. Geburt normal.

1903 Fall IX. Einfach plattes Becken. II. Hinterhauptslage.

Becken: Dist. sp. 25, cr. 28, conj. ext. $17^1/_2$, conj. vera $8^1/_2$—9.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 13, gross. quer. $9^1/_2$, Kopfumfang 37. Geburt normal. Knabe 4000 Gr. schwer, 54 cm lang.

1903 Fall X. Allgemein ungleichmässig verengtes Becken mit pseudoosteomalacischem rhachitischem Typus. Schnabelförmiges Becken. Gekrümmte Oberschenkel. I. Hinterhauptslage.

Becken: Dist. sp. 24, cr. 30, conj. ex. 21, diag. $10^1/_2$, troch. 30.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 12, gross. quer. 9, kl. quer. 8, Kopfumfang 36. Geburt normal. Knabe 4070 Gr. schwer, 51 cm lang.

1904 Fall XI. Rhachitisch einfach plattes Becken. I. Hinterhauptslage. Wehenschwäche.

Becken: Dist. sp. 25, cr. 29, conj. ext. 18, diag. $10^1/_2$.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. 13, gross. quer. $8^1/_2$, kl. quer. 8, Kopfumfang 38. Hoher Forceps. Achsenzugzange v. Herff, nach Kolpeuryse. Knabe 4300 Gr. schwer, 56 cm lang.

1904 Fall XII. Osteomalacisches Becken. I. Hinterhauptslage.

Kopf des Kindes: gerad. Durchm. $12^1/_2$, gross. quer. 10, klein. quer. 9, Kopfumfang $37^1/_2$. Sectio cæsarea nach Porro. Knabe 4050 Gr. Mutter und Kind gesund entlassen.

Unter 529 Fällen fanden sich 12 mal verengte Becken = 2,26 % der Fälle.

Nach Schröder kommt das enge Becken überall in annähernd gleicher Häufigkeit vor, nämlich in 14 bis 20 % aller Fälle, und v. Winckel gar ist der Meinung, dass schon unter 3,5 Fällen einmal Beckenenge vorkäme. Für Basel hat Gönner vor Jahren die Anzahl der engen Becken auf 7,9 % berechnet — ein sehr günstiges Moment.

Solche hohe Prozentzahlen von Beckenenge, wie sie Schröder und v. Winckel für normal wiegende Kinder angeben, haben wir nun bei den aussergewöhnlich schweren Früchten, laut unserer Tabelle nicht zu verzeichnen und kann unsere Prozentzahl nur beweisen, dass in der grössten Zahl — 97,24 % — der Fälle die mütterlichen Becken eben weit genug waren, um dem vergrösserten kindlichen Schädel freien Durchtritt durch den Geburtskanal zu gestatten. Wird weiter in Betracht gezogen, dass die Beckenenge an und für sich nur in 7 Fällen unter 12 = 53,6 % der Fälle eine operative Beendigung der Geburt indizierte und dass dabei, wie aus unserer Tabelle zu ersehen ist, die Schädel der Kinder in allen Durchmessern eher vergrössert waren, so kann dieses nur in einer besonders grossen Konfigurierbarkeit des kindlichen Schädels beruhen, die ein Passieren der Geburtswege in unverhoffter Weise ermöglichte.

Die Grösse des Uterus, um nun auf diesen überzugehen, resp. die Höhe des Fundus alteriert sehr; bei gleichen Fundushöhen konnte ich oft einen Unterschied in Gewicht und Länge der Kinder konstatieren. Gerade bei den schwersten Kindern war manchmal der Höhestand des Fundus Uteri ein recht niedriger. Ich führe hier einige Beispiele an.

1902 Fall I. Para II, 30 Jahre alt. Grösse 1,58 m, Nabelhöhe 22. Stand des Fundus Uteri handbreit unterhalb des Processus xyphoid. I. Hinterhauptslage. Knabe 5000 Gr. Länge $55^1/_2$ cm.

1902 Fall II. Para III, 37 Jahre alt. Grösse 155 cm, Nabelhöhe 15. Stand des Fundus Uteri: 1 Finger breit unterhalb des Process. xyphoid. Knabe 4450 Gr. Länge 54 cm.

1907 Fall III. Para IV, 32 Jahre alt. Grösse 155 cm, Nabelhöhe 27. Stand des Fundus Uteri: 3 Finger breit unterhalb des des Process. xyphoid. Mädchen 4480 Gr. Länge $54\ ^1/_2$ cm.

Man wird also aus der Grösse des Uterus resp. aus der Höhe des Fundus ein schweres oder leichtes Kind kaum zu diagnostizieren vermögen und ist der Höhestand des Uterus wie aus den obigen Beispielen hervorgeht, nicht massgebend. Mit Vorbehalt bei Ausschluss eines Hydramnions oder einer Zwillingsschwangerschaft dürfte man wohl auf ein schweres und grosses Kind schliessen, wenn die Fundushöhe im Ende der Schwangerschaft den Process. xyphoid. erreicht; insbesondere wenn die Anamnese und die innere Untersuchung in bezug auf eine abnorme Grösse und Festigkeit des kindlichen Schädels, ungewöhnliche Breite der Schultern, grossen Thoraxumfang und breite Hüften auf die Diagnose bestimmter hinweisen. Ein Beweis für ein grosses und schweres Kind soll nach Hohl auch eine Stockung im Verlauf der Geburt nach dem Durchschneiden des Kopfes sein. Bunge verteidigt ebenfalls die These, dass die Geburt der schweren Früchte durch den erschwerten Durchtritt der Schultern charakterisiert sei.

Was meine Fälle betrifft, so konnte ich in keinem einzigen Falle eine Stockung im Verlaufe der Geburt nach Durchschneidung des Kopfes infolge erschwertem Durchtritte der Schultern konstatieren.

Was nun die austreibenden Kräfte betrifft, so sind dies in erster Linie die Zusammenziehungen der Gebärmutter, die Wehen, die Kontraktionen der Scheide und die Bauchpresse,

die in der zweiten Geburtsperiode in Aktion treten. Verschiedene Umstände bewirken Wehenschwäche, wie z. B. Erschlaffung der Uterusmuskulatur, schwache Entwicklung derselben, bedeutende Blutverluste, Erkrankungen des Uterus, Narben, Rupturen, ungenügende Funktion der Bauchpresse, Paniculus adiposus, Gemütsbewegungen u. s. w. Wehenschwäche mit konsekutiver atonischer Blutung hat auch in der enormen Ausdehnung des Uterus durch die grosse Frucht ihren Grund. Ebenso ermüdet lang anhaltende vergebliche Arbeit z. B., bei Beckenenge, diesen Muskel. Ich konnte in einigen Fällen Wehenschwäche notieren, während bei zwei Gebärenden die Wehen vollständig oder doch auf längere Zeit sistierten. Solche Fälle erfordern grosse Aufmerksamkeit in bezug auf Mutter und Kind. In den ebenerwähnten zwei Fällen, wo die Wehen sistierten, musste der Forceps angelegt werden. Einmal wurde der Forceps wegen Insuffizienz der Bauchpresse bei II Schädellage angelegt.

Meist waren die Wehen zuerst schwach, erstarkten aber dann allmählig. Bei allen übrigen Geburten hiess es entweder „gute“ oder „kräftige“ Wehen. Bei Wehenschwäche war es öfters nötig, entweder durch Vaginaldouchen oder durch Massage die Uterusmuskulatur anzuregen. Sekale wurde nur dann verordnet, wenn die schnelle Beendigung der Geburt auf der Hand lag und atonische Blutungen zu befürchten waren. In einem Falle eines rhachitisch platten Beckens wurde ein Kolpeurynther eingelegt und später die Geburt durch hohen Forceps (Achsenzugzange v. Herff) beendet. In einem anderen Falle musste wegen sehr schmerzhafter Wehen der Forceps angelegt werden. Bei den meisten Fällen wurde der Forceps trotz der Wehenschwäche angelegt, weil andere wichtigere Gründe vorlagen, die eine Beendigung der Geburt nötig machten, so z. B. Verlangsamung der kindlichen Herztöne.

Lagen der Kinder, Länge und Schwere derselben.

Eine Zusammenstellung der 529 Geburten nach den Kindeslagen zeigt folgende Tabelle.

Jahr	Hinterhauptsl		Gesichtsl.		Steissl.		Querl.		Schiefl.		Fussl.		Stirnl.		Vorderhauptl.		Tiefer Querstand	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1896	24	19	—	—	—	—	1d.a.	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—
1897	33	13	—	—	1 unv.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	24	9	—	—	1	—		1d.a.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	46	25	—	—	—	—	1d.a.	2d.a.	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
1900	20	13	—	—	—	—	—	1d.p.	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
1901	34	18	1	—	—	—	—	1d.a.	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—
1902	28	14	—	1	1,1unv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	27	18	2	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Hinterscheitel	—	—
1904	40	24	—	—	—	1	—		—	—	1	—	—	—	—	1	1	—
1905	48	16	—	—	—	—	1d.p.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Summa	324,	169	3	2	4	4	3	6	2		2	1	—	1	3	3	2	—

Es waren also:

493 Hinterhauptslagen = 93,19 % (allgemein 96 %) I. Hinthl. zur II. Hinthl. im Verhältnisse 1,91:1.

5 Gesichtslagen = 0,94 % (allgemein 0,6 %).

8 Steisslagen
3 Fusslagen } 11 Beckenendlagen = 2,08 (allgemein 4 %).

9 Querlagen = 1,70 % (allgemein 0,5 %).

2 Schieflagen = 0,37 % (allgemein 1,38 %)

1 Stirnlage = 0,18 %.

6 Vorderhauptslagen = 1,13 % (allgemein 1,33 %).

2 tiefer Querstand = 0,37 %.

Beim Studium der Häufigkeit der verschiedenen Lagen unter der Geburt ergibt sich eine Abnahme der Hinterhauptslagen — 93,19 % statt 96 % — der Beckenendlagen — 2,08 % statt 4 % — der Schieflagen — 0,37 % statt 1,38 % — und der Vorderhauptslagen — 1,13 % statt 1,33 % — einerseits und eine Zunahme der Gesichtslagen — 0,94 % statt 0,6 % und der Querlagen 1,70 % statt 0,56 % andererseits. Was die Zunahme der Querlagen in meinen Fällen betrifft, so konnte ich in einem Falle ein spondylolisthetisches Becken und in einem anderen ein allgemein verengtes plattes Becken als begünstigenden Moment notieren. Sehen wir von diesen 2 Fällen ab, so erhalten wir 1,3 % d. h. den gewöhnlichen Prozentsatz der

Querlagen, wenn wir die Häufigkeit derselben nicht nach Schröder (10,56 %) sondern nach v. Winckel auf 1,38 % annehmen. Mein Befund betreffend die Zunahme der Gesichtslagen stimmt auch mit dem Befunde anderer Autoren überein.

So fand Eltze unter 10,523 Geburten — 353 solcher Kinder, die über 4000 Gr. wogen, und darunter 6 Gesichtslagen = 1,69 % (allgemein 0,6 %).

v. Hecker fand unter 17,220 Kindern 131 Gesichtslagen, darunter 9 mit 4000—4499 Gr., 2 mit 4500—5000 Gr. Die Hebammenschule zu München hatte in den Jahren 1900—1902 1055 Geburten zu verzeichnen, darunter 26 mit über 4000 Gr. Gewicht = 2,46 %, darunter eine einzige Gesichtslage = 3,84 %.

Eine leichte Vermehrung der Stirn und Gesichtslagen fand auch Vaccari.

v. Winckel erklärt diese Zunahme der Gesichtslagen durch Beckenenge, hier also durch ein räumliches Missverhältnis, betont jedoch, dass nicht eine einzige Anomalie, sondern eine Reihe solcher zusammen für die Entstehung der Gesichtslagen verantwortlich ist.

Vaccari glaubt diese Vermehrung dadurch zu erklären, dass er dem gedrängten Bau der Frucht und der konsekutiven Kürze des Halses eine grössere Tendenz zur Rückbeugung zuschreibt, da dadurch die normale Beugung verhindert werde.

Der Schwere nach verteilen sich die Kinder meiner Sammlung wie folgt:

Jahr	4000-4100	4100-4200	4200-4300	4300-4400	4400-4500	4500-4600	4600-4700	4700-4800	4800-4900	4900-5000	5000-5100	5100-5200	5300-5400	5400-5500
1896	13	8	6	7	5	3	2	—	—	2	1	1	—	—
1897	21	10	6	6	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1898	8	8	5	7	4	—	—	2	—	—	—	—	—	1
1899	24	26	11	4	4	3	2	1	—	—	1	1	—	—
1900	14	8	6	6	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
1901	18	13	8	5	4	1	1	3	1	—	—	—	—	—
1902	14	10	8	5	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	19	9	5	4	6	3	3	2	—	—	—	—	—	—
1904	26	15	5	9	4	3	2	2	—	1	—	—	1	—
1905	24	12	8	9	4	3	1	3	1	—	1	—	—	—
Summa	181	119	68	62	41	20	12	14	2	3	3	2	1	1

In Prozenten ausgedrückt macht das:

Von	4000—4100	Gr. =	34,2 %
„	4100—4200	„ =	22,49 %
„	4200—4300	„ =	12,8 %
„	4300—4400	„ =	11,7 %
„	4400—4500	„ =	7,7 %
„	4500—4600	„ =	3,7 %
„	4600—4700	„ =	2,2 %
„	4700—4800	„ =	2,6 %
„	4800—4900	„ =	0,37 %
„	4900—5000	„ =	0,56 %
„	5000—5100	„ =	0,56 %
„	5100—5200	„ =	0,37 %
„	5200—5300	„ =	—
„	5300—5400	„ =	0,18 %
„	5400—5500	„ =	0,18 %

Das grösste Kontingent stellten somit diejenigen Kinder, die bei der Geburt 4000—4100 Gr. = 34,2 %

4100—4200 „ = 22,49 %
4200—4300 „ = 12,8 %
und 4300—4400 „ = 11,7 % wogen.

Das schwerste Kind meiner Sammlung wurde von einer Para VIII geboren, welche bei der Geburt an insufficientia cordis zugrunde ging. Sie war 33 Jahre alt, 1,53 m gross und im XI. Monat der Gravidität. Das Kind befand sich in II. Hinterhauptslage und wurde durch Forceps tot entwickelt. Es war ein Mädchen, wog 5450 Gr. und hatte eine Länge von 60 cm. Unter den von Schröder gemessenen Kindern wog das schwerste 4950 Gr. und v. Hecker fand unter 1096 Kindern nur zwei, deren Gewicht zwischen 5000 und 5500 Gr. betrug.

Der Länge nach konnte ich die Kinder meiner Sammlung wie folgt gruppieren:

Jahr	cm															
	45	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
1896	—	1	—	1	2	10	13	9	6	4	2	—	—	—	—	—
1897	—	—	—	3	6	13	10	11	3	—	2	—	—	—	—	1
1898	—	—	—	—	4	9	11	6	2	2	—	—	—	1	—	—
1899	—	—	—	1	14	23	17	9	10	2	1	—	—	—	—	—
1900	—	—	—	2	6	17	6	3	1	1	—	—	—	—	—	—
1901	—	—	—	4	7	20	9	9	5	—	—	—	—	—	—	—
1902	—	—	—	2	4	17	12	7	—	2	1	—	—	—	—	—
1903	—	—	—	5	7	16	11	9	3	—	—	—	—	—	—	—
1904	1	—	—	3	5	19	22	11	4	2	—	1	—	—	—	—
1905	—	—	1	4	6	17	19	14	2	2	1	—	—	—	—	—
Summa	1	1	1	25	61	161	130	88	36	15	7	1	—	1	—	1

In Prozenten ausgedrückt haben wir:

Von 45 cm = 0,18 %
„ 48 „ = 0,18 %
„ 49 „ = 0,18 %
„ 50 „ = 4,7 %
„ 51 „ = 11,5 %
„ 52 „ = 30,4 %
„ 53 „ = 24,5 %
„ 54 „ = 16,6 %
„ 55 „ = 6,8 %
„ 56 „ = 2,8 %
„ 57 „ = 1,3 %
„ 58 „ = 0,18 %
„ 59 „ = —
„ 60 „ = 0,18 %
„ 61 „ = —
„ 62 „ = 0,18 %

Das grösste Kontingent stellten diejenigen Kinder, die bei der Geburt eine Länge von 52 cm = 30,4 %, 53 cm = 24,5 %, 54 cm = 16,6 % und 51 cm = 11,5 % hatten.

Das längste Kind meiner Fälle wurde von einer 36 Jahre alten und 1,47 m grossen Para X tot (Ursache kongenitale Lues) geboren. Es war ein Knabe, 4360 Gr. schwer und mass 62 cm.

Interessant ist es, dass eine grosse Anzahl von Kindern trotz ihres hohen Gewichtes ein Mindermass in Länge besassen, das kleinste mass bei einem Gewichte von 4320 Gr. 45 cm Länge.

Um zu sehen, ob nicht doch ein Zusammenhang zwischen Lage, Schwere und Länge der Kinder herauszufinden sei, habe ich eine Tabelle verfertigt, in der ich die verschiedenen Lagen im Zusammenhang mit der jemaligen Schwere und Länge des Kindes anführe. Ich schliesse dabei die am wenigsten charakteristischen Hinterhauptslagen und die Fälle, wo Beckenenge vorlag, aus.

	4000-4100	4100-4200	4200-4300	4300-4400	4400-4500	4500-4600	4600-4700	cm 50	51	52	53	54	55	56	57	58	Zahl der Lagen
Vorderhauptsl.	1		4	1				1	2	1		1	1				6
Stirnl		1												1			1
Gesichtsl.		2	2			1				1	1	2			1		5
Schiefl.			1				1						1	1			2
Tiefer Querstd.		2							1		1						2
Querlagen	2		2	1		2					4	2	1				7
Beckenendl.	2	3	1	2	1					2	3	4					9
Summa	5	8	10	4	1	3	1	1	3	4	9	9	3	2	1	—	32

Ob man auf Grund dieser Tabelle von einem Zusammenhang zwischen Lage und Gewicht der Kinder sprechen kann, ist fraglich. Sagen könnte man höchstens, dass zu anormalen Lagen am meisten diejenigen Kinder neigen, die bei Geburt ein Gewicht von 4200—4300 Gr. haben: unter 32 Fällen 10 = 31,2 % der anormalen Lagen. Dieser Umstand ist desto auffallender, als diese Kinder in der allgemeinen Häufigkeitsskala nur mit 12,8 % datieren. (S. Seite 20). Ähnliches fällt auch bei Berücksichtigung der Längen auf: die Kinder, die bei der Geburt 54 cm messen und die in der allgemeinen Längentabelle (s. Seite 21) mit 16,6 % stehen, kommen bei den anormalen Lagen in 9 Fällen unter 32 = 28,1 % der Fälle vor. Man könnte den Kindern von 54 cm Länge ebenfalls eine grössere Neigung zu anormalen Lagen zusprechen. Bei den schweren Kindern scheinen die Vorderhauptslagen zu

prävalieren: 4 mal unter 10 Fällen = in 40 % der anormalen Lagen, doch ist die Zahl zu klein um Weiteres daraus zu folgern.

Die operativen Eingriffe: Häufigkeit derselben und Indikationen für ihre Anwendung.

Bei den abnorm schweren Früchten meiner Sammlung beobachtete ich das Vorkommen folgender operativer Eingriffe:

Eingriffe	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	Zusammen
Forceps	2	3	2	8	1	1	—	2	2	2	23
Innere Wendung u. Extraktion	4	1	1	4	2	1	1		1	1	16
Aeussere Wendung								1			1
Extraktion am Fuss		2	1				1				4
Extraktion Martin Wigand					1						1
Sectio Cæsarea nach Porro									1		1
Veit Smellie	5	4	2	4	2	1	3	1	3	1	26
Blasensprengungen			1				1				3
Repositionen									2		2
Multiple Incisionen der Cervix										1	1
Incisionen des Hymens				1							1
Summa											79

Im ganzen wurde also Kunsthilfe 79 mal angewendet; ziehen wir jedoch in Betracht, dass der Mauriceau-Veit-Smellische Handgriff bei allen inneren Wendungen mit den sich ihnen anschliessenden Extraktionen und auch bei den Extraktionen aus Beckenendlagen vorgenommen wurde, dass der Blasensprengung in zwei Fällen Wendung und Extraktion folgten, und dass in dem Falle, wo multiple Incisionen der Cervix gemacht wurden, nachher der Forceps angelegt wurde, so erhalten wir, dass die operativen Eingriffe sich auf 79—23 = 56 Fälle unter 529 d. h. auf 10,5 % der Fälle verteilen.

Es kamen zur Anwendung:

der Forceps . . in 4,3 % der Fälle

Innere Wendung und Extraktion „ 3,02 % „

Äussere Wendung	in	0,18 % der Fälle
Extraktion am Fuss	„	0,75 % „
Expression des Kopfes nach Martin-Wigand- v. Winckel	in	0,18 % der Fälle
Sectio Cæsarea nach Porro	„	0,18 % „
Extraktion des Kopfes nach Veit-Smellie	„	4,9 % „
Blasensprengung	„	0,5 % „
Repositionen	„	0,3 % „
Incisionen der Cervix	„	0,18 % „
Incision des Hymens	„	0,18 % „

Aus der obigen Tabelle geht hervor, dass bei den Geburten der schweren Kinder, die Zahl der operativen Eingriffe im allgemeinen verhältnismässig gering gewesen war. Eltze notiert die Anwendung der Zange in 7,08 % und Wendungen mit sich ihnen anschliessenden Extraktionen in 4,2 % der Fälle, während Vaccari 32 operative Eingriffe = 15,16 % der Fälle zählte.

Was die Indikationen zum Forceps betrifft, so waren es:

1896, 1897. In fünf Fällen Schlechterwerden der kindlichen Herztöne.

1898, Forceps bei I. Hinterhauptsl. mit breiten Incisionen. Gangrän des Dames.

Forceps bei II. Hinterhauptslage wegen Wehenschwäche und Schmerzhaftigkeit derselben, Kollaps bei der Mutter.

1899, Forceps bei II. Hinterhauptslage wegen Insuffizienz der Bauchpresse. Forceps bei I. Hinterhauptslage wegen protrahierter Geburt. Forceps bei I. Hinterhauptslage wegen drohender Asphyxie des Kindes. Forceps bei I. Hinterhauptslage bei allgemein verengtem Becken. Forceps bei II. Hinterhauptslage ohne Angabe der Indikation. Forceps bei I. Vorderhauptslage.

Asphyxie. Wehenschwäche. Forceps bei I. Vorderhauptslage. Forceps bei I. tiefem Querstand. Drohende Asphyxie.

1900, Forceps bei I. Vorderhauptslage.

1901, Forceps bei I. Hinterhauptslage, Wehensschwäche.

1903, hohe Zange, v. Herffs Axenzugzange bei II. Vorderhauptslage mit Hinterscheitelbeineinstellung, wegen Stillstand der Geburt. Forceps bei I. Gesichtslage, wegen Stillstand der Geburt.

1904, hoher Forceps, Achsenzugzange von v. Herff, bei rhachitischplattem Becken und Hinterscheitelbeineinstellung I. Hinterhauptslage. Wehenschwäche nach Kolpeuryse. Forceps bei I. tiefem Querstand und Stillstand der Geburt.

1905, Forceps. I. Hinterhauptslage. Multiple Incisionen. Protrahierte Geburt. Rigidität des Muttermundes. Forceps wegen Verzögerung der Austreibungsperiode. I. Hinterhauptslage.

Innere Wendungen und Extraktionen wurden bei allen Querlagen ausgeführt und ausserdem in folgenden Fällen:

1896, I. Fall. I. Schädellage mit abgewichenem Kopf und Nabelschnurvorfall.

II. Fall. I. Schieflage. Nabelschnurvorfall.

III. Fall. II. Stirnlage.

1897, 1899, IV. und V. Fall. In beiden Fällen II. Hinterhauptslage und Placenta prævia lateralis.

1900, VI. Fall. I. Schädellage. Nichteintreten des Kopfes in den Beckeneingang. Erschöpfung der Mutter.

1902, VII. Fall. Nabelschnurvorfall. Schädellage. Sprengung der Blase.

1904, VIII. Fall. Vorliegen der Nabelschnur.

Äussere Wendung mit nachfolgendem Blasenstich wurde in einem Falle von II. Querlage und Hydramnion ausgeführt.

Extraktionen am Fuss wurden bei allen Querlagen im Anschluss an Wendungen gemacht und ausserdem bei Beckenendlagen, wenn die Geburt sich verzögerte.

Expression des Kopfes nach Martin-Wigand- v. Winckel wurde in einem Fall von I. Fusslage bei plattverengtem Becken nach Uterusruptur gemacht.

Sectio Cæsarea nach Porro, wurde in einem Falle von Osteomalacia gravis bei I. Schädellage ausgeführt.

Veit-Smellies Extraktion des Kopfes wurde bei allen Extraktionen nach Wendung auf Fuss, also bei allen Querlagen und ausserdem bei allen Beckenendlagen gemacht.

In 3 Fällen wurde die Blase gesprengt und zwar: bei einer Querlage nach äusserer Wendung; bei Wendung und Extraktion aus I. Schädellage wegen Nabelschnurvorfall und in einem Falle von Hydramnion.

Repositionen wurden zweimal gemacht: in einem Falle war die Hand in der anderen, der Arm neben den Kopf vorgefallen.

Multiple Incisionen wurden in einem Falle ausgeführt wegen Rigidität der Cervix und Incisionen des Hymens in einem anderen Falle wegen Stenosis hymenalis.

Hieran anschliessend, will ich noch erwähnen, dass Placenta prævia lateralis dreimal beobachtet wurde. In allen Fällen wurde die Wendung und Extraktion ausgeführt. Tiefer Sitz der Placenta findet sich erwähnt in einem Falle; die Geburt verlief normal.

Nabelschnurvorfall kam viermal vor; Vorliegen der Nabelschnur in einem Falle. In allen Fällen wurde Wendung und Extraktion gemacht.

Die Nachgeburts- und Wochenbettsperioden; Sterblichkeit der Mütter und der Kinder.

Nach der Geburt des Kindes wird im Basler Frauenspital darauf gehalten, dass der Uterus nicht erschlafft, sondern in Kontraktion verbleibt. Nötigenfalls wird er massiert, eventuell wird die Gebärmuttermuskulatur durch Secale gereizt. Die Placenta soll möglichst durch die natürlichen Kräfte ausgestossen werden, um grösseren Nachblutungen vorzubeugen. Trotzdem scheint es, dass in der Nachgeburtsperiode die besonders schwere Früchte gebärenden Frauen mit grösserer Häufigkeit Zwischenfällen entgegengehen. Es ist ja bekannt, dass mit der Grösse der Früchte, insbesondere der Placentar-

haftstelle ein grösserer Blutabgang eintritt. Ja, in 3 Fällen musste sogar zur Tamponade des Uterus geschritten werden. (In einem Falle nach Anlegung des Forceps bei tiefem Querstand.)

In den Fällen, wo stärkere Nachblutungen sich nach der Geburt des Kindes einstellten oder ein Zeitraum von 2 Stunden überschritten wurde, musste die Placenta durch den Credé aus dem Uterus entfernt werden. Manuell musste die vollständige Placenta in 3 Fällen entfernt werden; die partielle manuelle Placentarlösung wurde zweimal ausgeführt. In den übrigen Fällen ging die Placenta spontan ab.

Die *Einrisse* in die Weichteile der Mutter gliedern sich in solche, die bei spontanem Geburtsverlauf und in solche, die unter der Kunsthilfe entstanden; sie waren recht häufig.

Was die Placenta selbst betrifft, so habe ich feststellen können, dass bezüglich des Verhältnisses zwischen Gewicht der kindlichen Adnexe und des Fötus keine Harmonie herrscht. In folgender Tabelle führe ich die schwerste und leichteste Placenta mit dem zugehörigen Körpergewicht nach den einzelnen Jahren geordnet an:

1896,	leichteste	Placenta	470	Gr.,	bei	Knaben	4100	Gr.
	schwerste	„	1450	„	„	„	5120	„
1897,	leichteste	„	1) 520	„	„	„	4220	„
			2) 520	„	„	Mädchen	4460	„
	schwerste	„	1020	„	„	„	4460	„
1898,	leichteste	„	320	„	„	Knaben	4200	„
	schwerste	„	1180	„	„	Mädchen	4760	„
1899,	leichteste	„	490	„	„	Knaben	4000	„
	schwerste	„	1000	„	„	„	4320	„
1900,	leichteste	„	470	„	„	„	4090	„
	schwerste	„	1150	„	„	Mädchen	4700	„
1901,	leichteste	„	520	„	„	Knaben	4440	„
	schwerste	„	1070	„	„	„	4110	„
1902,	leichteste	„	540	„	„	Mädchen	4050	„
	schwerste	„	1000	„	„	„	4570	„
1903,	leichteste	„	520	„	„	„	4700	„
	schwerste	„	1010	„	„	Knaben	4400	„

1904, leichteste Placenta 500 Gr., bei Mädchen 4350 Gr.
schwerste „ 1150 „ „ Knaben 4550 „
1905, leichteste „ 460 „ „ Mädchen 4040 „
schwerste „ 1300 „ „ Knaben 4700 „

In bezug auf die Beschaffenheit der Placenta will ich noch bemerken, dass mir das häufige Vorkommen von Infarkten auffiel.

Das Wochenbett verlief mit wenigen Ausnahmen gut; die meisten Mütter konnten bereits in kurzer Zeit am elften Tage nach der Geburt aus der Anstalt entlassen werden. Der fest kontrahierte Uterus stand in der Regel 2—4 Finger über der Symphyse, war nicht mehr druckempfindlich; der geringe Ausfluss hatte keinen üblen Geruch. Mangelhafte Rückbildung der Gebärmutter ist verhältnismässig oft verzeichnet worden, ebenso zeigten die infektiösen Prozesse des Puerperiums eine gewisse Häufigkeit; zehnmal trat Endometritis ein und zwar in 3 Fällen im Anschluss an innere Eingriffe; Trombophlebitis kam viermal vor und einmal Peritonitis acuta purulenta nach Uterusruptur.

Es sei noch bemerkt, dass eine Mutter von einem eklamptischen Anfall post partum überrascht wurde und dass in einem Falle Curettage infolge von Eihautretention gemacht wurde.

Der Verlauf der Geburt war für die Mutter durchaus günstig. Tod der Mutter trat in 2 Fällen ein: in dem einen Falle infolge von Insufficientia cordis (schwerstes Kind meiner Sammlung) und in dem anderen nach Uterusruptur infolge von Peritonitis acuta purulenta. Dieser letzte Todesfall hängt allein in gewisser Beziehung mit der Grösse der Frucht zusammen. Wir haben also eine Sterblichkeit von 0,37 % zu verzeichnen. Auch für die Kinder war der Verlauf der Geburt im allgemeinen ein günstiger, wenn auch in einzelnen Fällen der Ausgang letal war. Dreizehn Kinder von 529 erlagen der Geburt = 2,4 % der Fälle. Sie verteilen sich auf folgende Ursachen:

In 3 Fällen lag Plac. prævia lat. vor, Kind tot nach Wendung und Extraktion. Im 1. Falle Kind tot an kongenitaler Lues.

In 3 Fällen starb das Kind infolge der Anlegung der Zange.

In 3 Fällen Kind tot nach innerer Wendung und Extraktion; in 2 Fällen bei Steisslagen nach Extraktionen am Fuss.

In einem Falle nach Uterusruptur.

Verletzungen des Kindes, die durch Kunsthilfe bedingt worden sind, kamen in 2 Fällen vor: Fractura der linken Clavicula bei Extraktion aus I. Steisslage und Fractura humeri bei Wendung und Extraktion aus II. Querlage.

Zusammenfassung.

Auf Grund der erhaltenen Resultate ergeben sich folgende Tatsachen:

I. Unter 10,997 Geburten habe ich 529 aussergewöhnlich schwere Früchte = 4,80 % der Gesamtzahl zu notieren gehabt; die Anzahl der Knaben verhielt sich zu der Anzahl der Mädchen wie 1,84 : 1.

II. Der Eintritt der ersten Menstruation bei den schwere Früchte gebärenden Frauen war eher verspätet.

III. Die Schwangerschaftsdauer scheint im allgemeinen etwas verlängert zu sein; das Vorhandensein und die Möglichkeit aussergewöhnlich lang dauernder Schwangerschaften kann, was einzelne Fälle betrifft, nicht geleugnet werden.

IV. Unter den Mehrgebärenden wird die abnorm schwere Frucht eine immer häufigere Erscheinung; das grösste Kontingent stellen die Zweit-, Dritt-, Erst- und Viertgebärenden. Das Verhältnis der Primiparen zu Pluriparen war 1 : 5,22. Mit der Zahl der Geburten werden die Kinder derselben Frau immer schwerer; auch Zwillingsschwangerschaften kommen bei denselben Frauen häufiger vor.

V. Vorhergegangene oder interkurrente Krankheiten, wenn sie keinen dauernden schweren Krankheitszustand bewirken, haben keine direkte Einwirkung auf die Entwicklung der Frucht, wenn diese dazu hinneigt abnorm gross zu werden.

VI. Die abnorm schweren Früchte sind bei den Hausfrauen häufiger anzutreffen, als bei den anderen Frauen und inso-

fern scheint der Stand einen gewissen Einfluss auf das Zustandekommen einer schweren Frucht auszuüben.

VII. Das Alter der Mutter hat als ätiologisches Moment wenig Bedeutung; die meisten Mütter standen im 4. oder 3. Jahrzehnt.

VIII. Die Statur und das Gewicht der Frauen, die abnorm schwere Früchte gebären, übertrifft die mittlere allgemeine Norm; die Grösse des Vaters dürfte nicht ohne Einfluss auf die Grösse und Schwere des Kindes sein.

IX. Alle Diameter des kindlichen Schädels erwiesen sich mehr oder minder vergrössert; gleichzeitig fanden sich aber auch die mütterlichen Becken grossenteils weit vor. Eine gewisse Harmonie des Verhältnisses der Schädelgrösse zur Beckenweite ist nicht zu verneinen. Unter 529 Fällen konnte ich 12 mal verengte Becken notieren = 2,26 %.

X. Die Fundushöhe alteriert sehr und man kann auf Grund derselben kein schweres oder leichtes Kind diagnostisieren.

XI. Die Geburt der schweren Kinder wird nicht durch den erschwerten Durchtritt der Schultern charakterisiert.

XII. Die Wehen waren meist gut, kräftig und gaben selten Grund zum Einschreiten; nur in wenigen Fällen war Wehenschwäche vorhanden, die zu konsekutiven atonischen Blutungen in der Nachgeburtsperiode führte.

XIII. In meinen Fällen war eine Abnahme der Hinterhauptslagen, der Beckenendlagen, der Schieflagen und der Vorderhauptslagen einerseits, und eine Zunahme der Gesichtslagen andererseits zu konstatieren.

XIV. Der Schwere nach stellten das grösste Kontingent diejenigen Kinder, die bei der Geburt 4000—4100 Gr. wogen, und der Länge nach diejenigen, die bei der Geburt eine Länge von 52 cm hatten.

XV. Zu anormalen Lagen, insbesondere zu Vorderhauptslagen neigen am meisten diejenigen Kinder, die bei der Geburt ein Gewicht von 4200—4300 Gr. haben; ebenso die Kinder, die eine Länge von 54 cm haben.

XVI. Die operativen Eingriffe verteilen sich auf 10,5 % der Fälle, im allgemeinen kein hoher Prozentsatz.

XVII. In der Nachgeburtsperiode wird das Vorkommen atonischer Blutungen öfter beobachtet. Partielle und totale manuelle Placentarlösungen wurden zusammen in 5 Fällen ausgeführt.

XVIII. Die Einrisse in die Weichteile waren häufig.

XIX. Bezüglich des Verhältnisses zwischen Gewicht der kindlichen Adnexe und des Fötus herrscht keine Harmonie.

XX. Das Wochenbett verlief in den meisten Fällen gut; die subinvolutiven Prozesse waren verhältnismässig zahlreich, ebenso zeigten die infektiösen Prozesse des Puerperiums eine gewisse Häufigkeit.

XXI. Der Verlauf der Geburt war für die Mutter ein durchaus günstiger, ebenso für die Kinder. Tod der Mutter trat in 2 Fällen = 0,37 %, Tod des Kindes in 13 Fällen unter 529 = 2,4 % der Fälle ein.

Ich erfülle hier die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, *Prof. Otto v. Herff*, für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und Korrektur meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Vaccari. Die aussergewöhnlich schweren Früchte vom Standpunkte der Geburtshülfe mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Weite des mütterlichen Beckens und zur Dauer der Schwangerschaft. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Band XXIV 1906.

2. Eltze. Geburten über 4000 Gr. schwere Kinder. Dissertation. München 1903.

3. Schilling. Die Geburtsanomalien bei übermässiger Grösse der Frucht. J D. Leipzig.

4. v. Herff. Grundriss der geburtshülflichen Operationslehre. Berlin 1894.

5. v. Winckel. Handbuch der Geburtshülfe. Wiesbaden 1905.

6. Schröder. Lehrbuch der Geburtshülfe.